

服务 企业

## 给青年企业家更多成长时间

任远

【在凡事求快的年代，这种慢功夫本身就是一种稀缺的判断力。】

近日，株洲发布《“赋能青企 共建名城”五年行动计划》，为128名青年企业家制定了一份五年成长地图。此举新鲜的不在“支持青年企业家”，而在于这座城市愿意把时间刻度拉到五年。

过去，不少地方举办类似的活动，往往止步于短期培训：几场讲座、一次游学、发个证书，热闹过后各回各家。但企业家真正的成长，是在融资受阻、人才流失、产业链干壳等具体困境中被逼出来的。答案不在PPT里，而在长期的实践和持续有人可问的环境里。

株洲这套体系的真正价值，就是试图搭建这样一个环境。地域小组让同城企业家高频互动，产业链战队让同行者深度切磋，三类导师覆盖经验、政策、技术三个维度——不是来讲一课，而是长期对接。

三级联络服务体系，让诉求不再“石沉大海”。更关键的是，给营员们放权，让他们自己策划项目、组织活动。只有从“被培养者”变成“共治者”，生态才能真正活起来。

当然，挑战真实存在：五年很长，政策能否延续？企业家都很忙，热情能否持续？不同规模的企业需求差异极大，“矩阵”能否精准匹配？这些文件里写不出来，只能在五年里慢慢回答。

但株洲至少做对了一件事：承认企业家的成长急不得，愿意用五年去做一件短期内看不到显性政绩的事。在凡事求快的年代，这种慢功夫本身就是一种稀缺的判断力。

五年后，这批青年企业家能否成为制造名城的新脊梁，答案还不确定。但可以确定的是，这座城市给他们的不是一张结业证，而是一张可以走五年的地图——以及愿意陪他们走完这张地图的耐心。

国企 改革

## 给国企董事会来点“后浪”力量

易蓉

【外部董事不不仅是荣誉安置，而是现职干部成长路径上的关键一站。】

4月，由株洲市国资委最新选派的一批外部董事陆续到水务集团、产投集团等市监国企上岗履新了。派驻外部董事并不稀奇，但其中一个新现象——首次从市监国企内部选用中层骨干，担任市监国企外部董事，值得细品。

过去一说到外部董事，人们想到的多是退休老总、高校教授、律所合伙人等。他们资历深、人脉广，但有时也陷入一种尴尬：不会或不愿轻易说“不”。董事会决策看似合规，实则缺少一种能“顶着干”的力量。

这次把目光投向中层骨干，给外部董事制度引入了一股“中坚力量”。这些人既有向上走的意愿和空间，也长期在实操的一线，让他们进董事会，最大的变化不是级别，而是姿态——他们带着上升通道的期许和干事创业的劲头去履职，敢于“踩刹车”“唱黑脸”。外部董事不不仅是荣誉

安置，而是现职干部成长路径上的关键一站，董事会的独立性才能真正从制度要求转化为履职自觉。

更深一层看，这一改革释放了强烈的制度信号：优秀的中层干部通过外部董事岗位锻炼治理能力，未来或可走向更高层级的领导岗位，这就把外部董事制度纳入到国企干部“选育管用”的全链条，从根本上激活了岗位的活力和吸引力。

当然，好制度重在落实。中层骨干进入董事会后，能否摆脱“既当运动员又当裁判员”的顾虑？能否真正独立履职、敢于说“不”？这需要配套机制及时跟上。一方面，要明确外部董事与派出企业的权责边界，建立独立的考核评价体系；另一方面，也要加强培训与交流，帮助他们尽快完成从“执行者”到“决策者”的角色转换。

国企治理现代化，不能只靠老经验，也需要新血液。当一批批年轻的中层骨干走进董事会，他们带来的不只是年龄结构的变化，更是一种敢于碰硬、敢于说“不”的履职新风。



漫画/王玺

教育 观察

## 别让形式冲淡书香

戴凛

【阅读贵在走心，不在走秀。】

近年来，中小学校的阅读推广活动取得了明显成效，各类阅读主题活动遍地开花，但重形式、轻阅读的现象也日渐突出。比如有的学校办起大型“读书会”，摄影摄像、无人机齐上阵，活动效果却无人问津；有的开辟读书跳蚤市场，却沦为卖零食、卖小商品的集市，偏离了以书会友、分享阅读的初衷。轰轰烈烈的场面背后，是阅读本质的缺位，是育人初心的跑偏。

读书节的核心，是激发兴趣、滋养心灵，而非打造“视觉政绩”。重排场轻内涵、重宣传轻实效，把阅读变成表演，把活动变成任务，不仅挤占学习与阅读时间，更会消解学生对读书的热爱，让书香校园沦为空洞口号。这种“重面子、轻里子”的做法，违背教育规

律，也辜负全民阅读的倡导。

纠偏阅读节形式主义，需回归育人本位。学校应摒弃“眼球思维”，少搞大型展演，多办班级共读、好书分享、图书漂流等接地气的活动；跳蚤市场要回归图书交换，严控商品售卖，守住文化底色。教育部门要完善评价导向，不看场面看实效，不看宣传看参与，更加关注阅读成效。同时，保障学生自主阅读时间，让阅读从“节日狂欢”变成日常习惯。还可关注新兴形式的阅读，引入数字阅读、互联网阅读等多样化的阅读形式和内容，满足不同学生的阅读需求和兴趣，使阅读活动更加生动多彩。

阅读贵在走心，不在走秀。唯有褪去浮华、回归本真，让学生真正捧起书本、爱上阅读，校园才能飘满持久书香，阅读节才能实现育人价值。

营商 环境

## 为创新出海筑牢法治“防火墙”

李军

4月21日，市检察院聘请7名相关领域专家学者担任特邀顾问，组建起涉外知识产权保护“外脑智库”。这是呼应企业“出海”需求、主动布局的务实举措，也期待检察机关将其用活用好，切实为创新出海筑牢法治“防火墙”。

创新出海，法治为基。株洲作为老工业基地，轨道交通、硬质合金等优势产业深耕国际市场，却也饱受知识产权海外纠纷之痛。早在上个世纪，株洲硬质合金集团就因知识产权问

题，在欧洲遭遇长达十年的诉讼，虽最终胜诉却错失十年市场机遇；近几年，株洲一企业因产品外观颜色被国外企业起诉，虽未实际销售仍面临风险。

这些案例深刻警示，知识产权已成为企业出海的“硬门槛”，单靠企业自身难以应对海外维权挑战。组建“外脑智库”，正是精准对接企业需求的关键一步。此次聘请的顾问涵盖高校、企业、律所等领域，既能为检察机关办理复杂涉外案件提供专业支撑，也能打通司法保护

与企业需求的信息壁垒，通过案例研判、风险预警等方式，让司法服务走在风险前面，实现从“后端惩治”向“全链条治理”的跃升。

聘任顾问只是第一步，让“外脑”真正“活”起来，才能把智力资源转化为保护实效。检察机关要持续完善常态化咨询、快速响应机制，推动“外脑”成果转化成为可复制的司法经验，同时联动行业协会、企业构建协同保护网络，助力更多“株洲制造”扬帆出海、行稳致远。

## 科技·观察



责任编辑:吴 楚

时代电气联合山河星航等六家单位

# 剑指低空飞行器电推进系统国产化



株洲日报全媒体记者/陈驰  
通讯员/周南萍 贺莹

近日，记者从市科技局获悉，由株洲中车时代电气股份有限公司与山河星航实业股份有限公司等六家单位联合申报的“低空飞行器高功率密度电推进系统研发”项目，正式获批列入2026年湖南省十大技术攻关项目，此举旨在攻克低空飞行器的“动力心脏”技术瓶颈，推动核心产业链自主可控。

这则消息放在平常，可能只是一则普通的技术攻关立项通报。但在低空经济正在从“概念”走向“产业”的2026年，这无异于一场行业地震，这意味着，中国低空飞行器的“动力心脏”，正在迎来一次真正的国产替代拐点。

### 这个“系统”为何如此重要？

要理解这条新闻的分量，首先得弄清楚低空飞行器为什么需要电推进。

在过去几十年里，小型航空器普遍采用活塞发动机或涡轴发动机，靠烧航空煤油提供动力。但这类发动机有一个致命缺陷：噪声大、排放高、维护成本昂贵。对于要在城市上空频繁起降的低空飞行器来说，这些缺陷几乎不可接受。

电推进系统的出现彻底改变了这一局面。它依靠电能驱动电动机带动螺旋桨或涵道风扇，几乎没有废气排放，运行噪声大幅降低，且电动机结构简单、维护成本极低。更重要的是，电推进系统的能量转换效率远

高于传统内燃机，这意味着在同等能源输入下，飞行器能飞得更远、更久。

然而，电推进系统从实验室走向商业化，面临一系列技术难题。比如电推进与飞控系统的深度耦合——飞行器的姿态调整、航线规划、动力输出，需要电机和飞控系统实时协同，稍有延迟就可能酿成事故。再比如冗余容错设计，飞机不比汽车，发动机在空中失效就是生死攸关的大事，必须有足够的安全冗余备份。

这正是此次时代电气与山河星航联手攻关的核心所在。

### 这个组合有多硬核？

时代电气，中国轨道交通电传动领域的“隐形冠军”。这家脱胎于中车株洲所的企业，长期专注于轨道交通牵引变流系统、辅助电源系统等核心技术，在高压大功率电力电子技术方面积累了深厚底蕴。

山河星航，是国内少有的具备完整自主研发能力的民营航空企业。其自主研发的轻型运动飞机“阿若拉”SA60L，从碳纤维复合材料、航电系统到发动机三大核心部件已实现全面国产化，成本下降超过30%，2025年交付量突破100架大关，累计交付超过400架。更值得一提的是，山河星航还曾联合中航发，为飞机装上完全国产化的“中国心”与“中国脑”，实现从螺旋桨、机身、发动机到航电系统的100%国产自研，彻底摆脱了核心部件进口依赖。

一个是轨道交通领域的“国家队”技术巨头，一个是民营航空领域的“隐形冠军”，两家企业联手，瞄准的正是低空飞行器最核心、最薄弱的技术环节——高功率密度电推进系统。

### 低空经济“政策+市场”双轮驱动

低空经济的爆发，并非凭空而来。

据中国民航局预测，2025年中国低空经济市场规模已达1.5万亿元，无人机运营企业近2万家，eVTOL（电动垂直起降飞行器）年度订单总额超过300亿元。1.5万亿元是什么概念？相当于2025年中国新能源汽车市场规模的约四分之一，而且还在以惊人的速度增长。

政策的支持同样力度空前。2026年政府工作报告将低空经济列为“新兴支柱产业”，五部门联合为低空经济基建划定了硬性指标。从空域管理改革到基础设施规划，从适航认证体系到产业标准制定，低空经济的制度框架正在加速成形。

但问题是，市场爆发了，政策跟上了，动力在哪儿？

目前国内低空飞行器电推进系统仍大量依赖进口，核心零部件受制于人。无论是eVTOL还是大型工业无人机，电推进系统的功率密度、可靠性、成本控制等方面，仍是制约产业规模化的最大瓶颈。

这也正是此次湖南省十大技术攻关项目将“低空飞行器高功率密度电推进系统”列为重点攻关方向的深层原因——低空经济要起飞，首先要有一个“中国心脏”。

### 三大技术瓶颈指向何方？

市科技局相关负责人介绍，根据项目公开信息，此次攻关将聚焦三大核心技术瓶颈。

首先是电推进与飞控耦合控制，传统飞行器的动力系统和飞控系统相对独立，但电推进系统需要电机控制器实时响应飞控指令，实现毫秒级的动力调整。这对控制算法、通信协议、硬件响应速度提出了极高要求。

其次是软硬件融合冗余容错，飞行安全是不可妥协的底线。电推进系统必须设计多重冗余架构，任何一个单点故障都不能导致

动力丧失。这需要在硬件架构、软件算法、故障诊断三个层面实现深度融合。

最后是飞行器与电动力一体化集成。电推进系统不是简单的“电机+螺旋桨”，它必须与飞行器的气动布局、结构强度、散热系统、能源管理系统整体协同设计。一体化集成程度越高，系统的功率重量比就越优秀。

这三个技术瓶颈，任何一个解决不好，都足以让整个低空飞行器项目功亏一篑。而时代电气与山河星航的联手，正是在这三个维度上实现全链条突破。

### 万亿级市场如何占得先机？

据行业预测，到2035年，中国低空经济市场规模有望达到3.5万亿元。其中，飞行器制造和运营服务将构成两大核心板块——2025年飞行器制造规模已达4200亿元，运营服务规模达5800亿元，增速均超过35%。

而电推进系统，正是这一万亿级产业最核心的“动力心脏”。时代电气与山河星航联手研发的高功率密度电推进系统，一旦实现技术突破并量产，将直接填补国产低空飞行器动力系统的空白。这不仅意味着中国低空经济产业链将实现从“心脏”到“骨架”的全面自主可控，更意味着株洲企业有望在全球低空经济竞争中占据产业链核心位置。

低空经济的起飞，需要的不仅是政策的东风、资本的灌溉，更需要真正硬核的技术突破。

时代电气与山河星航此次联手攻关电推进系统，正是中国低空经济从“概念”走向“产业”的关键一步。

当轨道交通领域的技术积淀与民营航空的场景理解碰撞在一起，火花注定耀眼。

或许用不了几年，当我们抬头望向天空，那些在城市上空安静飞行的eVTOL，它们的“心脏”就将跳动在株洲这片土地上。

## 首届湖南省无人机非金属材料科学技术奖一等奖

揭晓

株洲日报讯(全媒体记者/陈驰)近日，首届“湖南省无人机非金属材料科学技术奖”在湖南株洲揭晓。湖南维尚科技有限公司(以下简称“维尚科技”)凭借《2000℃/200MPa热等静压装备及关键技术》项目，荣获科技进步一等奖。这标志着该公司在超高温高压热等静压装备领域取得重大突破，整体技术达到国际先进水平。

本次评选由湖南省硅酸盐学会主办，旨在表彰在无人机非金属材料研发及产业化中作出突出贡献的单位。作为首届颁发的奖项，评选标准严格，竞争激烈。

维尚科技此次获奖的核心成果，“双两千”的超高温高压热等静压装备(型号:HIP-20/20)，攻克了超高压增压器、高压腔体结构、智能温控增压等多项核心技术难题，实现了温度2000℃、压力200MPa的稳定工况，填补了国内超高温热等静压装备技术空白，打破了长期以来国外的技术垄断。

该装备可广泛应用于难熔金属、特种陶瓷、硬质合金、航空航天、增材制造等关键领域，为高端新材料国产化提供核心装备支撑。

作为国家级专精特新企业，维尚科技相关负责人表示，他们始终坚持自主研发与技术迭代，构建从装备设计、制造到工艺服务的全链条能力。此次获奖对维尚科技而言是里程碑，更是新起点。未来，他们将持续深耕超高温高压热工装备赛道，取得更多成果。

漫画/王玺